



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104741899 A

(43) 申请公布日 2015. 07. 01

(21) 申请号 201510163716. 8

(22) 申请日 2015. 04. 09

(71) 申请人 芜湖三花自控元器件有限公司

地址 241002 安徽省芜湖市弋江区高新技术
产业开发区白马山路 18 号

(72) 发明人 荣森 蔡荣生 陈玉富

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理
有限公司 34112

代理人 方峥

(51) Int. Cl.

B23P 19/027(2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种四通换向阀小阀体组装工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种四通阀小阀体组装工艺,首先小阀体、小阀座自动上料,小阀座孔自动选向,自动压装及自动下料排列;其次套管及焊环装配压装与前一道工序阀座压装对接,共同完成小阀体组装工艺过程;最后小阀体、套管及焊环自动上料,套管自动检测,套管与焊环自动装配,进而完成小阀体与套管的压装,组装完成自动下料排列。本发明小阀体、小阀座、套管及焊环组装一体化完成,效率明显提高,组装自动化程度高,产品质量提高,大大降低员工的劳动强度,且减员效果显著,适合大批量推广使用。

1. 一种四通换向阀小阀体组装工艺,其特征在于:包括以下步骤:

1)、小阀体、小阀座采用振动盘和振动托板及振动直线自动上料,小阀体上料至压装工位,小阀座上料至选向工位,小阀座孔自动选向,继而采用摆缸机构上料至压装工位,采用气动机构自动压装及自动下料排列;

2)、套管和焊环装配,小阀体和套管压装与前一道工序阀座压装对接,共同完成小阀体组装工艺过程,整个压装过程均采用气动机构实现;

3)、压装小阀座后的小阀体、套管及焊环自动上料,分别至压装工位,套管检测工位,焊环压装工位,套管通过位移传感器自动检测,套管与焊环自动装配,进而完成小阀体与套管的压装,组装完成自动下料排列。

一种四通换向阀小阀体组装工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及四通换向阀装配领域,具体是一种四通换向阀小阀体组装工艺。

背景技术

[0002] 四通换向阀(以下简称四通阀)是热泵型空调装置上用来作改变制冷剂气体流向用的阀,用它能改变室外热交换器和室内热交换器各自的功能,以达到人们所需的夏天制冷、冬天采暖的要求,它也可用来作除霜用,当室外热交换器上结霜时,用它来切换制冷剂流向,使室外热交换器上的温度升高,完成短时间内除霜。四通阀广泛应用于热泵型空调器上。

[0003] 作为先导驱动的导阀是四通阀一个必不可少的组成部分,因此,导阀质量和性能直接关系到整个四通阀的质量。目前,小阀体组装的工艺方法需要进一步改进优化。

[0004] 发明内容 本发明的目的是提供一种四通换向阀小阀体组装工艺,以解决现有技术存在的问题。

[0005] 为了达到上述目的,本发明所采用的技术方案为:

一种四通换向阀小阀体组装工艺,其特征在于:包括以下步骤:

1)、小阀体、小阀座采用振动盘和振动托板及振动直线自动上料,小阀体上料至压装工位,小阀座上料至选向工位,小阀座孔自动选向,继而采用摆缸机构上料至压装工位,采用气动机构自动压装及自动下料排列;

2)、套管和焊环装配,小阀体和套管压装与前一道工序阀座压装对接,共同完成小阀体组装工艺过程,整个压装过程均采用气动机构实现;

3)、压装小阀座后的小阀体、套管及焊环自动上料,分别至压装工位,套管检测工位,焊环压装工位,套管通过位移传感器自动检测,套管与焊环自动装配,进而完成小阀体与套管的压装,组装完成自动下料排列。

本发明的有益效果如下:

本发明小阀体、小阀座、套管及焊环组装一体化完成,效率明显提高,组装自动化程度高,产品质量提高,大大降低员工的劳动强度,且减员效果显著,适合大批量推广使用。

具体实施方式

[0006] 一种四通换向阀小阀体组装工艺,包括以下步骤:

1)、小阀体、小阀座采用振动盘和振动托板及振动直线自动上料,小阀体上料至压装工位,小阀座上料至选向工位,小阀座孔自动选向,继而采用摆缸机构上料至压装工位,采用气动机构自动压装及自动下料排列;

2)、套管和焊环装配,小阀体和套管压装与前一道工序阀座压装对接,共同完成小阀体组装工艺过程,整个压装过程均采用气动机构实现;

3)、压装小阀座后的小阀体、套管及焊环自动上料,分别至压装工位,套管检测工位,焊环压装工位,套管通过位移传感器自动检测,套管与焊环自动装配,进而完成小阀体与套管

的压装, 组装完成自动下料排列。